TAXONOMIA DE LOS *MYXOMYCETES* DE LOS ALREDEDORES DE LA PLATA I — ORDEN *TRICHIALES* (**)

ANGÉLICA M. ARAMBARRI (*)

INTRODUCCION

El presente trabajo es parte de uno más general del grupo realizado en los alrededores de La Plata para optar al título de Doctor en Ciencias Naturales. Se coleccionaron en esa área 48 especies, las que, en su mayoría, tienen una distribución cosmopolita. Los lugares en los que se halló mayor número de especies fue en la selva marginal de Punta Lara y en los bosques que rodean la estación de Santa Catalina, por ser sitios húmedos con gran abundancia de restos vegetales en descomposición.

En esta primera contribución se incluye el Orden *Trichiales,* que está representado por trece especies en el área en estudio. En posteriores publicaciones se completarán las restantes especies halladas.

Sólo se describirán e ilustrarán aquellas especies que no hayan sido descriptas previamente por la autora en la Flora Criptógámica de Tierra del Fuego (1975).

GENERALIDADES

Los *Myxomycetes* constituyen un grupo natural de hongos que comprenden aproximadamente 425 especies, que presentan en su mayoría una distribución cosmopolita. Se caracterizan por poseer un único ciclo de vida, con una fase vegetativa móvil, desnuda, acelular y multinucleada, el *plasmodio,* que va a dar lugar a una fase de propagación, las *esporas,* que se desarrollan en el interior o en el exterior de los cuerpos fructíferos.

Alexopoulos, C. J. (1960), define tres tipos de plasmodios: a) *Protoplasmodio:* como una masa citoplasmática multinucleada, no visible a simple vista, que no forma venas y se transforma en una sola fructificación; b) *Afanoplasmodio:* como una masa citoplasmática multinucleada, no visible a simple vista, excepto en el momento de fructificar en el que forma una red tenue de venas de contenido homogéneo dando origen a un gran número de fructificaciones; c) *Faneroplasmodio:* como una masa citoplasmática multinucleada, visible a simple vista, con una red de venas de contenido granuloso, que da origen a un gran número de fructificaciones; los que de acuerdo con las modernas clasificaciones tienen importancia en la delimitación de las subclases.

(*) Instituto de Botánica "Spegazzini", Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata; miembro de la Carrera del Investigador Científico del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

(**) Trabajo realizado en la División de Botánica Plantas Celulares.

Obra del Centenario del Museo de La Plata, Tomo III, de pág. 1 a 20. 1977.

Los cuerpos fructíferos se originan a partir del plasmodio por 2 mecanismos diferentes: a) *Desarrollo subhipotálico:* el hipotalo se deposita en la superficie del plasmodio, cuyo protoplasma migra a través de él, formando una fructificación en la cual el peridio, el pie y el hipotalo son continuos y b) *Desarrollo epihipotálico:* en el cual el pie y el hipotalo se forman dentro del primordio esporangial, por secreción íntima.

CLASE MYXOMYCETAE

CLAVE DE LAS SUBCLASES

A. Esporas desarrolladas sobre esporóforos .... CERATIOMYXOMYCETIDAE

A'. Esporas desarrolladas dentro de esporangios de forma muy variadas.

B. Esporangios de desarrollo subhipotálico, con fanero— o protoplasmodio ..... MYXOGASTROMYCETIDAE

B'. Esporangios de desarrollo epihipotálico, con afanoplasmodio .... STEMONITOMYCETIDAE

SUBCLASE MYXOGASTROMYCETIDAE

ORDEN TRICHIALES Macbride

N. A. Slime - Moulds: 237. 1922.

Fructificación en forma de esporangio o plasmodiocarpo, no calcárea. *Esporangio* sésil o estipitado. *Capilicio* generalmente abundante, con excepción de algunos especies en las cuales está muy poco desarrollado o ausente; formado por hebras libres o anastomosadas, con ornamentaciones muy conspicuas, las que son uno de los caracteres más sobresalientes del orden. *Masa de esporas,* clara, de colores brillantes, generalmente amarillo, raramente oscura.

FAMILIA TRICHIACEAE Rost.

Versuch: 14. 1873.

Fructificación en forma de esporangio, sésil o estipitado, o plasmodiocarpo. *Capilicio* formado por hebras libres o anastomosadas, con ornamentaciones muy variadas, a veces escasamente desarrolladas. *Masa de esporas,* clara, amarilla o roja.

CLAVE DE LOS GENEROS

A. Capilicio poco desarrollado, papiloso o espinuloso ..... I. PERICHAENA

A'. Capilicio bien desarrollado.

B. Capilicio con engrosamientos conspicuos y variados, pero nunca en forma de bandas espiraladas ..... II. ARCYRIA

B'. Capilicio con engrosamiento en forma de bandas espiraladas.

C. Hebras del capilicio formando una red intrincada, con pocos extremos libres ..... III. HEMITRICHIA

C'. Hebras del capilicio libres, cortas, en forma de elaterios.

D. Peridio cartilaginoso, grueso, abriéndose por un opérculo .... IV. METATRICHIA

D. Peridio cartilaginoso, grueso, abriéndose por un opérculo .....

D'. Peridio delgado, membranoso, de dehiscencia irregular .... V. TRICHIA

I. PERICHAENA Fries

Symb. Gast.: 11. 1817.

1821. *Pyxidium* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl., 1: 580.

1842. *Stegasma* Corda, Ic. Fung., 5: 58.

1854. *Ophiotheca* Currey, Quart. Journ. Micr. Sci., 2: 241.

Esporangio generalmente sésil, a veces cortamente estipitado, globoso o irregular, de tamaño reducido. *Peridio* de dehiscencia circuncisa constituido por dos capas, la externa con engrosamientos, la interna membranosa. *Capilicio* poco desarrollado formado por hebras simples o con escasas ramificaciones, de color amarillo pardusco, espinulosas o verrugosas, a veces unidas al peridio. *Masa de esporas* de color amarillo. *Esporas* ovoideas o globosas.

ESPECIE TIPO: *Perichaena populina* Fries, Symb. Gast.: 12. 1817.

CLAVE DE LAS ESPECIES

A. Con plasmodiocarpos ..... 1. *P. vermicularis*

A'. Con esporangios.

B. Esporangios subgloboso. Capilicio muy escaso o ausente .... 2. *P. corticalis*

B'. Esporangio comprimido, de contorno poligonal. Capilicio bien desarrollado .... 3. *P. depressa*

1. PERICHAENA VERMICULARIS (Schw.) Rost.

Mon. App.: 34. 1876.

(Lám. I, figs. 1-3)

1832. *Physarum vermicularis* Schw., Trans. Am. Phil. Soc., II, 4:257.

1868. *Ophiotheca pallida* Berk. & Curt., in Berk., Journ. Linn. Soc., 10: 350.

1873. *Ophiotheca umbrina* Berk. & Curt., in Berk., Grevillea, 2: 68.

1873. *Licea reticulata* Berk. & Br., Journ. Linn. Soc., 14: 86.

1875. *Perichaena variabilis* Rost., Mon.: 295.

1875. *Perichaena friesiana* Rost., Mon.: 296.

1876. *Perichaena reticulata* (Berk. & Br.) Rost., Mon. App.: 35.

1892. *Perichaena confusa* Massee, Mon.: 117.

1892. *Ophiotheca reticulata* (Berk. & Br.) Massee, Mon.: 113.

1892. *Ophiotheca vermicularis* (Schw.) Massee, Mon.: 134.

Plasmodio blanco, amarillo blanquecino, rosado-rojizo. *Plasmodiocarpos* en forma de retícula o anillo, de 0,5 mm. de diámetro, amarillo ocráceo. *Peridio* membranoso, delgado, formado por dos capas, la externa con granulaciones oscuras, la interna menudamente papilosa. *Capilicio* constituido por hebras profusamente ramificadas, que originan una red muy abundante. Hebras amarillas, de 2-4 u de diámetro, ornamentadas con pequeñas papilas y espinas. *Masa de es-*

poras amarillo ocráceo. *Esporas* globosas, menudamente papilosas, de 10-15 u de diámetro.

Habitat. Sobre cortezas y hojarasca, abundante después de una lluvia.
Observaciones. Nueva para la Flora Argentina.

Material estudiado. Jardín Botánico, leg. A. M. Arambarri, 3-II-1970, LPS 36809.

2. PERICHAENA CORTICALIS (Batsch) Rost.

Mon.: 293. 1875.

(Lám. I, figs. 4-6)

1783. *Lycoperdon corticale* Batsch, Elench. Fung.: 155.
1791. *Sphaerocarpus sessilis* Bull., Hist. Champ. Fr.: 132.
1794. *Trichia fusco-atra* Sibth., Fl. Oxon.: 407.
1796. *Trichia gymnosperma* Pers., Obs. Myc., 1: 63.
1797. *Trichia circumscissa* Schrad., Nov. Gen. Plant.: 19.
1801. *Licea circumscissa* (Schrad.) Pers., Syn. Fung.: 196.
1803. *Physarum luteo-album* Schum., Enum. Pl. Saell., 2: 199.
1808. *Tubulina circumscissa* (Schrad.) Poir., in Lam. Encyc., 8: 131.
1817. *Perichaena abietina* Fries, Symb. Gast.: 11.
1817. *Perichaena populina* Fries, Symb. Gast.: 12.
1821. *Pyxidium sessile* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl., 1: 580.
1832. *Perichaena circumscissa* (Schrad.) Schw., Trans. Am. Phil. Soc., II, 4: 258.
1832. *Perichaena marginata* Schw., Trans. Am. Phil. Soc., II, 4: 258.
1875. *Perichaena fusco-atra* (Sibth.) Rost., Mon.: 294.
1875. *Perichaena liceoides* Rost., Mon.: 295.
1879. *Perichaena rostafinskii* P. Karst., Bidr. Finl. Nat. Folk, 31: 130.
1888. *Perichaena cano-flavescens* Raunk., Bot. Tidssk., 17: 54.
1888. *Perichaena nitens* Raunk., Bot. Tidssk., 17: 55.
1889. *Oligonema broomei* Massee, Journ. Roy. Micr. Soc.: 346.
1892. *Ophiotheca cano-flavescens* (Raunk.) Massee, Mon.: 134.
1892. *Ophiotheca nitens* (Raunk.) Massee, Mon.: 133.
1893. *Lachnobolus pygmaeus* Zukal, Oesterr. Bot. Zeits., 43: 136.
1901. *Perichaena ochrospora* Peck, Ann. Rep. N. Y. State Mus., 54: 156.

Plasmodio blanco grisáceo (Lister). *Esporangio* sésil, globoso o en forma de almohadilla, de 0,3-1 mm. de diámetro, de color castaño claro en la parte superior, más oscura en la inferior, de dehiscencia circuncisa, abriéndose por me-

dio de una tapita delimitada por una zona más tenue. *Peridio* doble, la capa externa con una matriz granular, la interna de consistencia cartilaginosa. *Capilicio* poco desarrollado, simple o escasamente ramificado, a veces ausente. *Masa de esporas* de color amarillo. *Esporas* globosas de 10-14 μ de diámetro, menudamente verrugosas.

Habitat. Sobre troncos y ramitas en avanzado estado de putrefacción, generalmente cubiertos por ramas y hojarasca.

Material estudiado. Jardín Zoológico de La Plata, leg. A. M. Arambarri, 28-X-1968, LPS 36811; Parque Pereyra Iraola, leg. A. M. Arambarri, 11-II-1969, LPS 36810.

3. PERICHAENA DEPRESSA *Libert*

Pl. Crypt.: 378. 1837.

(Lám. I, figs. 7-10)

1833. *Trichia circumscissa* Wallr., Fl. Crypt. Grem., 2: 378.

1842. *Stegasma depressum* (Libert) Corda, Ic. Fung., 5: 58.

1873. *Perichaena artocreas* Berk. & Rav., in Berk., Grevillea, 2: 68.

1873. *Pericaena irregularis* Berk & Curt., in Berk., Grevillea, 2: 68.

1874. *Stegasma australe* Ces., Hedwigia, 13: 186.

1876. *Perichaena marginata* Berk. & Br., Journ. Linn. Soc., 15: 84.

1875. *Cornuvia circumscissa* (Wallr.) Rost., Mon.: 290.

1887. *Hemiarcyria applanata* Cooke & Massee, in Cooke, Grevillea, 16: 20.

1888. *Perichaena australis* (Ces.) Berl., in Sacc., Syll. Fung., 7: 422.

1892. *Perichaena applanata* (Cooke & Massee) Massee, Mon.: 116.

1892. *Ophiotheca circumscissa* (Wallr.) Massee, Mon.: 131.

1892. *Ophiotheca irregularis* (Berk. & Curt.) Massee, Mon.: 132.

1899. *Perichaena quadrata* Macbr., N. Am. Slime-Moulds: 184.

Plasmodio incoloro o amarillo. *Esporangios* sésiles, de 0,5-1 mm. de diámetro, aplanados, dispuestos apretadamente, de contorno poligonal debido a la mutua presión, de color castaño rojizo a castaño oscuro, dehiscentes por una línea definida adelgazada. *Peridio* constituido por dos capas, la externa gruesa, cartilaginosa, con matriz granular, constituida por corpúsculos de aproximadamente 5 μ de diámetro, pardo oscuros, unida a la capa interna delgada y membranosa. *Capilicio* bien desarrollado, formado por hebras acintadas, de 2,5-5 μ de diámetro, amarillas o amarillo ocráceas, espinulosas, de paredes engrosadas. *Masa de esporas* amarilla. *Esporas* globosas de 10-12 μ de diámetro, menudamente papilosas.

Habitat. Sobre madera cubierta por hojarasca.

Observaciones. No citada para la zona en estudio. Fries (1903), la cita para Tucumán.

Material estudiado. Santa Catalina, leg. A. M. Arambarri, 23-IX-1969, LPS 36812; por cultivo, 3-VII-1969, LPS 36812 a.

XII. ARCYRIA Wiggers

Prim. Fl. Holsat.: 190. 1780.

1849. *Nassula* Fries, Summa Veg. Scand.: 456.

1884. *Arcyrella* (Rost.) Racib., Rozp. Akad. Umiej., 12: 80.

1892. *Heterotrichia* Massee, Mon.: 139.

Esporangio estipitado, ovoide o cilíndrico. *Peridio* delgado, evanescente en la parte superior, persistiendo en la parte inferior como un calículo membranoso. *Capilicio* bien desarrollado, formado por hebras con engrosamientos en forma de vesículas, espinas o bandas dispuestas en forma anular. Hebras que se ramifican y anastomosan, constituyendo una red laxa. *Pie del esporangio* comúnmente lleno con células semejantes a esporas.

ESPECIE TIPO. *Clathrus denudatus* L., Sp. Pl.: 1179. 1753.

CLAVE DE LAS ESPECIES

A. Esporangio gris amarillento ..... 1. *A. cinerea*

A'. Esporangio rojizo.

B. Capilicio unido al calículo.

C. Pie corto. Esporangio rosado ..... 2. *insignis*

C'. Pie largo. Esporangio rojo ..... 3. *A. denudata*

B'. Capilicio no unido al calículo.

D. Capilicio péndulo y muy extendido a la madurez del esporangio ..... 4. *A. oerstedtii*

D'. Capilicio no péndulo ..... 5. *A. incarnata*

1. ARCYRIA CINEREA (Bull.) Pers.

Syn. Fung.: 184. 1801.

(Lám. II, figs. 1-4)

1791. *Trichia cinerea* Bull., Hist. Champ. Fr.: 120.
1791. *Stemonitis cinerea* (Bull.) Gmel., Syst. Nat., 2: 1467.
1794. *Arcyria albida* Pers., Neues Mag. Bot., 1: 90.
1797. *Stemonitis glauca* Trent., in Roth, Catalecta Bot., 1: 221.
1832. *Stemonitis digitata* Schw., Trans. Am. Phil. Soc., II, 4: 260.
1838. *Arcyria trichoides* Corda, Ic. Fung., 2: 23.
1855. *Stemonitis grisea* Opiz, Lotos, 5: 215.
1855. *Arcyria leprieurii* Mont., Ann. Sci. Nat., IV, 3: 141.
1868. *Arcyria bicolor* Berk. & Curt., in Berk., Journ. Linn. Soc., 10: 239.
1873. *Arcyria pallida* Berk. & Curt., in Berk., Grevillea, 2: 67.
1875. *Arcyria digitata* (Schw.) Rost., Mon.: 274.
1876. *Arcyria stricta* Rost., Mon. App.: 36.
1876. *Arcyria friesii* Berk. & Br., Ann. Mag. Nat. Hist., IV, 17: 140.

1877. *Comatrichia alba* Schulzer, Oesterr. Bot. Zeits., **27**: 167.

1892. *Arcyria cookei* Massee, Mon.: 154.

1896. *Arcyria tenuis* Schroet., in P. Henn., Hedwigia, **35**: 207.

Plasmodio blanco, con fina venación. Tamaño total de la fructificación de 1,5-2 mm. *Esporangio* estipitado, ovoideo o cilíndrico, de 0,6-0,8 mm. de diámetro, grisáceo a amarillo pálido. *Peridio* evanescente antes de la madurez de las esporas. *Calículo* membranoso, menudamente papiloso, pardusco. *Capilicio* constituido por hebras tabulares de 2,5-5 μ de diámetro, finamente espinulosas, densamente ramificadas constituyendo una red laxa de color gris a amarillo grisáceo pálido. *Pie del esporangio* cilíndrico, de aproximadamente 1-2 mm. de largo y 0,1-0,15 mm. de espesor, lleno con células semejantes a esporas, de 13-15 μ de diámetro, pardo rojiza. *Hipotalo* membranoso, hialino pardusco. *Masa de esporas,* gris amarillento. *Esporas* globosas, incoloras, de 6-7 μ de diámetro.

Habitat. Sobre hojarasca.

Material estudiado. Cultivo, 7-X-1968, LPS 36760; cultivo, 7-VIII-1969, LPS 36760 a.

2. ARCYRIA INSIGNIS Kalchbr. & Cooke

in Kalchbr., Grevillea, **10**: 143. 1882.

(Lám. II, figs. 5-8)

Plasmodio blanco (Lister). Tamaño total de la fructificación de 0,5-1,5 mm. *Esporangio* cortamente estipitado, ovoideo o cilíndrico, de 0,2-0,3 mm de ancho, rosado pálido. Pie del esporangio muy corto, de 0,1-0,3 mm de largo, rojo, lleno con células semejantes a esporas. *Peridio* evanescente excepto en la parte inferior, donde forma un calículo membranoso, reticulado y menudamente espinuloso. *Capilicio* formado por hebras rosado pálidas, espinulosas, de 2-3 μ de diámetro, con engrosamientos anillados dispuestos oblicuamente, con pocos extremos libres. *Masa de esporas* rosadas. *Esporas* globosas, incoloras, de 6-8 μ de diámetro, papilosas.

Habitat. Sobre hojarasca y cortezas.

Observaciones. Muy abundante en los alrededores de La Plata.

Material estudiado. Jardín Botánico de La Plata, leg. A. M. Arambarri, 3-II-1970, LPS 36765.

3. ARCYRIA DENUDATA (L.) Wettst.

Verh. Zool. - Bot. Ges. Wien, **35**: Abh. 535. 1886.

(Lám. II, figs. 9-10; Lám. III, figs. 1-2)

1753. *Clathrus denudatus* L., Sp. Pl.: 1179.

1772. *Mucor clathroides* Scop., Fl. Carn., **2**: 493.

1775. *Mucor pyriformis* Leers, Fl. Herborn.: 288.

1780. *Acyria clathroides* (Scop.) Wiggers, Prim. Fl. Holsat.: 109.

1786. *Embolus crocatus* Batsch, Elench. Fung. Contin., **1**: 365.

1787. *Stemonitis crocatus* (Batsch) Willd., Fl. Berol.: 408.

1788. *Stemonitis coccinea* Roth, Fl. Germ., 1: 548.

1789. *Trichia denudata* (L.) Vill., Hist. Pl. Dauph., 3: 1060.

1790. *Trichia graniformis* Hoffm., Veg. Crypt., 2: 3.

1791. *Trichia cinnabaris* Bull., Hist. Champ. Fr.: 121.

1791. *Stemonitis crocea* Gmel., Syst. Nat., 2: 1467.

1792. *Trichia rufa* With., Brit. Pl., 3: 478.

1794. *Arcyria punicea* Pers., Neues Mag. Bot., 1: 90.

1803. *Arcyria conjugata* Schum., Enum. Pl. Saell., 2: 215.

1820. *Stemonitis denudata* (L.) Relhan, Fl. Cantabr., 3: 574.

1876. *Arcyria vernicosa* Rost., Mon. App.: 36.

Plasmodio blanco (Lister). Tamaño total de la fructificación de 2-3 mm. *Esporangio* estipitado, subcilíndrico, de 0,7-1,7 mm de alto por 0,8-1 mm de ancho, de color castaño rojizo a rojo pálido. *Peridio* evanescente. *Calículo* membranoso, firme, papiloso en su parte interna. *Capilicio* formado por hebras de 3-4 μ de diámetro, con engrosamiento anillados dispuestos en forma oblicua. Las hebras del capilicio se ramifican y anastomosan profusamente constituyendo una red. *Pie del esporangio* cilíndrico, de 0,5-1 mm de alto, por 0,1 mm de diámetro, pardo rojizo, lleno con células semejantes a esporas de 9 μ de diámetro. *Hipotalo* membranoso pardo rojizo. *Masa de esporas* rojo pálido. *Esporas* globosas de 6-8 μ de diámetro.

Habitat. Sobre cortezas en avanzado estado de putrefacción, junto a hojarasca.

Material estudiado. Punta de Indio, leg. A. M. Arambarri, 4-VIII-1968, LPS 36762; Punta Lara, leg. A. M. Arambarri, 29-IV-1969, LPS 36761; Punta de Indio, leg. A. M. Arambarri, 3-VII-1968, LPS 36763; Punta de Indio, leg. A. M. Arambarri, 4-VIII-1968, LPS 36762 a.

4. Arcyria oerstedtii Rost.

Mon.: 278. 1875.

(Lám. III, figs. 3-5)

1888. *Hemiarcyria fuliginea* Cooke & Massee, in Cooke, Grevillea, 16: 74.

1892. *Arcyria fuliginea* (Cooke & Massee) Massee, Mon.: 169.

Plasmodio blanco (Lister). Tamaño total de la fructificación de aproximadamente 2 mm. *Esporangio* estipitado, cilíndrico, de 1,5 mm de alto sin expandir, de 4-5 mm cuando se expande, ocráceo a rosado pálido, formando colonias muy extensas. *Peridio* membranoso, grueso, evanescente excepto en algunas partes del esporangio, donde persiste en forma de parches. *Calículo* membranoso con numerosos pliegues, reticulado, espinuloso en la cara interna. *Capilicio* libre no unido al calículo, péndulo, formado por hebras rojo pálidas de 3-5 μ de diámetro, con engrosamientos espiralados de medios anillos y pequeñas espinas. Algunas hebras del capilicio se unen a los restos del peridio. Pie del esporangio muy corto, lleno con células semejantes a esporas. *Hipotalo* membranoso, transparente, común a la mayor parte de los esporangios. *Masa de esporas* rojo pálido. *Esporas* globosas, con pocas papilas pequeñas, de 7-8 μ de diámetro.

Habitat. Sobre madera en avanzado estado de putrefacción, formando extensas colonias.

Observaciones. Citada sólo para Tucumán (Digilio, 1950 a).

Material estudiado. Punta Lara, leg. A. M. Arambarri - A. Amor, 4-II-1970, LPS 36764.

5. ARCYRIA INCARNATA (Pers.) Pers.

Obs. Myc., 1: 58. 1796.

(Lám. III, figs. 6-9)

1791. *Stemonitis incarnata* Pers., in Gmel., Syst. Nat., 2: 1467.

1803. *Trichia flexuosa* Schum., Enum. Pl. Saell., 2: 209.

1803. *Arcyria lilacina* Schum., Enum. Pl. Saell., 2: 212.

1876. *Arcyria adnata* Rost., Mon. App.: 36.

1884. *Arcyrella irregularis* (Racib., Rozp. Akad. Umiej., 12: 83.

1885. *Arcyrella incarnata* (Pers.) Racib., Hedwigia, 24: 170.

Plasmodio incoloro. Tamaño total de la fructificación de 2-3 mm. *Esporangio* estipitado, subcilíndrico de 1-1,4 mm de alto y 0,5 mm. de ancho. *Peridio* evanescente, excepto en la parte inferior donde forma un calículo membranoso, con numerosos pliegues, menudamente papiloso en su cara interna. *Capilicio* no unido al calículo, formado por hebras tubulares de 3,5-4,5 μ de diámetro, con engrosamientos espiralados de medios anillos y pequeñas espinas, con abundantes extremos libres, que en la parte central penetra por unas delicadas hebras en el pie del esporangio. *Pie del esporangio* cilíndrico, estriado, longitudinalmente, de 0,3-0,7 mm de alto, rojo vivo, lleno de células semejantes a esporas de 8-9 μ de diámetro. *Masa de esporas* rosada. *Esporas* globosas, de 6-8 μ de diámetro, menudamente papilosas.

Habitat. Obtenida por cultivo en agar harina de maíz, a partir de cortezas y hojarasca.

Material estudiado. Por cultivo, 4-II-1970, LPS 36759.

III. HEMITRICHIA Rost.

Versuch: 14. 1873.

1875. *Hemiarcyria* Rost., Mont.: 261.

Esporangio estipitado, claviforme, ovoideo o subgloboso. *Peridio* membranoso, evanescente en la parte superior del esporangio, persistiendo en la parte inferior formando calículo. *Capilicio* constituyendo una red laxa de hebras con engrosamientos de 2-6 bandas en una espiral muy regular. *Pie del esporangio* lleno con células semejantes a esporas. *Masa de esporas* generalmente amarilla. *Esporas* menudamente papilosas o reticuladas.

ESPECIE TIPO. *Trichia clavata* Pers., Neues Mag. Bot., 1: 90. 1794.

CLAVE DE LAS ESPECIES

A. Pie del esporangio muy corto, a veces ausente. Hebras del capilicio con 1-3 bandas espiraladas ..... 1. *H. abietina*

A'. Pie del esporangio usualmente largo, siempre presente. Capilicio con más de tres hebras espiraladas.

B. Pie del esporangio continuándose gradualmente en el calículo .... 2. *H. clavata*

B'. Pie del esporangio terminando abruptamente debajo del calículo .... 3. *H. stipitata*

1. HEMITRICHIA ABIETINA (Wigand) G. Lister

Mycet.: 227. 1911.

(Lám. IV, figs. 1-4)

1863. *Trichia abietina* Wigand, Jahrb. Wiss. Bot., 3: 33.

1875. *Hemiarcyria wigandii* Rost., Mon.: 267.

1889. *Trichia nana* Massee, Journ. R. Micr. Soc.: 336.

1892. *Arcyria wigandii* (Rost.) Massee, Mon.: 163.

1922. *Hemitrichia ovata* Macbr., N. Am. Slime-Moulds: 261.

Plasmodio blanco. Tamaño total de la fructificación de 1-1,5 mm. *Esporangio* cortamente estipitado, raramente sésil, subgloboso o claviforme, de 0,75-1 mm de alto, amarillo ocráceo. *Peridio* amarillo, delgado, membranoso, liso del lado externo, finamente papiloso del lado interno, persistiendo en la parte inferior del esporangio formando un calículo bien desarrollado y en la parte superior remanente en forma de capuchón. *Capilicio* laxo, formado por hebras tubulosas, ramificadas, amarillo ocráceo de 5-6 μ de diámetro, con engrosamientos de tres bandas que forman una espiral abierta dextrógira. *Pie del esporangio* ocráceo, de 0,1-0,4 mm de largo, lleno con células de paredes engrosadas, isodiamétricas, de tamaño apenas mayor que las esporas. *Masa de esporas* de color amarillo. *Esporas* globosas, espinulosas de 9-10 μ de diámetro.

Habitat. Sobre madera en descomposición.

Observaciones. Nueva para la Flora Argentina.

Material estudiado. Facultad de Agronomía de La Plata, leg. A. M. Arambarri, 30-IX-1968, LPS 36806; Facultad de Agronomía de La Plata, leg. A. M. Arambarri, 3-XI-1968, LPS 36806 a.

2. HEMITRICHIA CLAVATA (Pers.) Rost.

in Fuckel, Jahrb. Nass. Ver. Nat., 27-28: 75. 1873.

(Lám. IV, figs. 5-8)

1794. *Trichia clavata* Pers., Neues Mag. Bot., 1: 90.

1875. *Hemiarcyria clavata* (Pers.) Rost., Mon.: 264.

1892. *Arcyria clavata* (Pers.) Massee, Mon.: 165.

1893. *Hemiarcyria ablata* Morgan, Journ. Cin. Soc. Nat. Hist., 16: 24.

1893. *Hemarcyria funalis* Morgan, Journ. Cinc. Soc. Nat. Hist., 16: 26.

Plasmodio blanco. Tamaño total de la fructificación de 2-3 mm. *Esporangio* estipitado, claviforme o piriforme. *Peridio membranoso,* menudamente papiloso del lado interno, amarillo, evanescente a la madurez en la parte superior del esporangio, persistiendo en las 2)3 partes del esporangio en forma de calículo.

Capilicio amarillo, formado por hebras tubulosas, ramificadas, de 5-7 μ de diámetro, con engrosamientos de 5-6 bandas bien definidas, dispuestas en una espiral sinestrorsa. *Pie del esporangio* cilíndrico, de 0,5-1 mm de alto, pardo amarillento, lleno con células poligonales que semejan esporas. *Hipotalo* membranoso pardo rojizo.*Masa de esporas* amarilla. *Esporas* globosas, menudamente papilosas, las papilas se unen formando un retículo más o menos completo, de 7-9 μ de diámetro.

Habitat. Sobre hojarasca y cortezas en avanzdo estado de descomposición.

Material estudiado. Punta Lara, leg. A. M. Arambarri, 3-VI-1968, LPS 36802; Idem, 30-X-1968, LPS 36803; Santa Catalina, leg. Dring-Gamundí-Arambarri, 27-IX-1969, LPS 36804.

3. HEMITRICHIA STIPITATA (Massee) Macbr.

N. Am. Slime-Moulds: 207. 1899.

(Lám. IV, figs. 9-10; Lám. V, fig. 1)

1889. *Hemiarcyria stipitata* Massee, Journ. Roy. Micr. Soc.: 354.
1892. *Arcyria stipitata* (Massee) Massee, Mon.: 163.
1893. *Hemiarcyria plumosa* Morgan, Journ. Cinc. Soc. Nat. Hist., 16: 23.

Plasmodio blanco. Tamaño total de la fructificación de 1-3 mm. *Esporangio* estipitado, globoso o turbinado, amarillo ocráceo. *Peridio* membranoso, delgado, amarillo, evanescente a la madurez en la parte superior del esporangio, persitiendo en la inferior como calículo membranoso. *Capilicio* amarillo, formando una red densa, de hebras tubulosas con 4-5 engrosamientos en forma de banda espiralada. *Pie del esporangio* de 0,5-2 mm de largo, lleno con células semejantes a esporas. *Masa de esporas* de color amarillo. *Esporas* globosas o subglobosas de 7-8 μ de diámetro, menudamente papilosas, a veces unidas formando un retículo.

Habitat. Sobre cortezas en avanzado estado de descomposición.

Material estudiado. Punta Lara, leg. A. M. Arambarri - H. A. Tournier, 26-IX-1969, LP (C) 95; Santa Catalina, leg. Dring-Gamundí - Arambarri, 23-IX-1969, LP (C) 102; idem, leg. S. Enus Zeiger, VII-1967, LPS 36805.

IV. METATRICHIA Ing.

Trans. Brit. Mycol. Soc., 47: 51. 1964.

Fructificación en forma de esporangios. *Esporangios* sésiles o estipitados, unidos en ramillete. El esporangio es dehiscente por medio de un opérculo definido del peridio. *Capilicio* constituido por elaterios libres, no ramifcados, de extremos alargados, ornamentados con espinas. Capilicio y esporas rojizo anaranjados.

ESPECIE TIPO. *Metatrichia horrida* Ing, Trans. Brit. Mycol. Soc., 47: 51, 1964. Con una sola especie en el área de estudio:

1. METATRICHIA VESPARIUM (Batsch) Nann.-Brem.

K. Ned. Akad. Wet. C., 69: 146. 1966.

(Lám. V, figs. 2-8)

1786. *Lycoperdon vesparium* Batsch, Elench. Fung. Contin., 1: 253.
1788. *Stemonites cinnabarina* Roth, Fl. Germ. 1: 547.

1790. *Trichia pyriformis* Hoffm., Veg. Crypt., 2: 1.

1791. *Stemonites vesparium* (Batsch) J. F. Gmel., Linn. Syst. Nat., 2: 1470. (como *vesparia*).

1792. *Trichia fragiformis* With., Brit. Pl. ed. 2., 3: 480.

1794. *Trichia rubiformis* Pers., Neues Mág. Bot., 1: 89.

1826. *Trichia chalybea* Chev., Fl. París, 1: 323.

1832. *Craterium porphyrium* Schw., Trans. Am. Phil. Soc. II, 4: 458.

1837. *Trichia neesiana* Corda, Ic. Fung., 1: 23.

1850. *Trichia ayresii* Berk. & Br., Ann. Mag. Nat. Hist. II, 5: 391.

1875. *Hemiarcyria rubiformis* (Pers.) Rost., Mon.: 262.

1892. *Arcyria rubiformis* (Pers.) Massee, Mon.: 158.

1894. *Hemitrichia rubiformis* (Pers.) A. Lister, Mycet.: 175.

1899. *Hemitrichia vesparium* (Batsch) Macbr., N. Am. Slime-Moulds: 203.

Plasmodio rojizo oscuro. Tamaño total de la fructificación 2,2 a 3 mm. *Esporangios* estipitados, solitarios o unidos en ramilletes por sus estípites con un hipotalo membranoso, pardo oscuro de 1,1-2 mm de alto por 0,5-0,7 mm de ancho. *Peridio* cartilaginoso, firme, grueso, con tonalidades metalizadas, que se rompe a la madurez por una línea predeterminada en forma de pequeño opérculo, la porción basal del peridio, remanente como un calículo. *Pie del esporangio* rojo brillante, a veces fusionado para sostenr un grupo de esporangios, bastante grueso muy variable en longitud. *Capilicio* formado por numerosos filaterios, raramente ramificados, ornamentados por 2-3 bandas espiraladas que llevan abundantes espinas y que terminan en el ápice en una prominente espina, de color rojo oscuro a ocráceo en masa. *Masa de esporas* pardo rojizo. *Esporas* globosas, menudamente papilosas, de 9-11 μ de diámetro.

Habitat. Sobre cortezas en avanzado estado de putrefacción.

Material estudiado. Punta Lara, leg. Monica Addler, 10-III-1969, LPS 36839.

V. TRICHIA Haller

Hist. Stirp. Helv., 3: 114. 1768.

Fructificación en forma de esporangios sésiles y estipitados o plasmodiocárpicos. *Peridio membranoso. Capilicio* formado por hebras libres, filaterios, de extremos acuminados, ornamentados por 2-5 bandas espiraladas. *Masa de esporas* amarillo ocráceo.

ESPECIE TIPO. *Trichia gregaria sessilis, piriformis flave* Haller, Hist. Stirp. Helv., 3: pl. 48, f, 7. 1768.

Con una sola especie en el área de estudios:

1. Trichia Favoginea (Batsch) Pers.

Neues Mag. Bot., 1: 19. 1794.

(Lám. V, figs. 9-11)

1786. *Lycoperdon favogineum* Batsch, Elench. Fung. Contin., 1: 147.
1791. *Sphaerocarpus chrysospermus* Bull., Hist. Champ. Fr., 181.
1791. *Stemonitis favoginea* (Batsch) Gmel., Syst. Nat., 2: 1470.
1805. *Trichia chrysosperma* (Bull.) Lam. & DC., Fl. Fr., 2: 1470.
1868. *Trichia persimilis* Karst., Not. Saellsk. Faun. Fenn., 9: 351.

1870. *Trichia affinis* de Bary, in Fuckel, Jahrb. Nass. Ver. Nat., 23-24: 336.
1875. *Trichia jackii* Rost., Mon.: 258.
1877. *Trichia abrupta* Cooke, Ann. Lyc. N. Y., 11: 404.
1879. *Trichia proximella* Karst., Bidr. Finl. Nat. Folk, 31: 139.
1889. *Trichia balfourii* Massee, Journ Roy. Micr. Soc.: 339.
1889. *Trichia sulphurea* Massee, Journ. Roy. Micr. Soc.: 339.
1889. *Trichia intermedia* Massee, Journ. Roy. Micr. Soc.: 341.
1889. *Trichia kalbreyeri* Massee, Journ. Roy. Micr. Soc.: 344.
1893. *Trichia pulchella* Rex, Proc. Acad. Phil., 45: 366.
1934. *Trichia drakeae* Lodhi, Indian Slime-Moulds: 20 (como *T. drakii*).

Plasmodio blanco. Tamaño total de la fructificación de 1,3-1,8 mm. *Esporangios* pardo amarillentos, globosos u ovides, sésiles, de 0,6-1 mm de diámetro, agrupados apretadamente, disponiéndose a veces sobre un hipotalo membranoso. *Peridio* membranoso que se rompe irregularmente a la madurez en la parte superior del esporangio, con pocas estrías en la cara externa, muy estriada en la cara interna formando un retículo muy irregular. *Capilicio* de color pardo ocráceo, amarillo, constituido por largos elaterios de 4-6 μ de diámetro y 160-200 μ de largo, de extremos acuminados, con engrosamientos en forma de 4-6 bandas espiraladas. *Masa de esporas* de color pardo ocráceo. *Esporas* globosas, reticuladas, de 13-15 μ de diámetro.

Habitat. Sobre madera en descomposición, en lugares muy húmedos y sombríos.

Material estudiado. Punta Lara, leg. A. M. Arambarri, 26-IX-1969, LPS 36842.

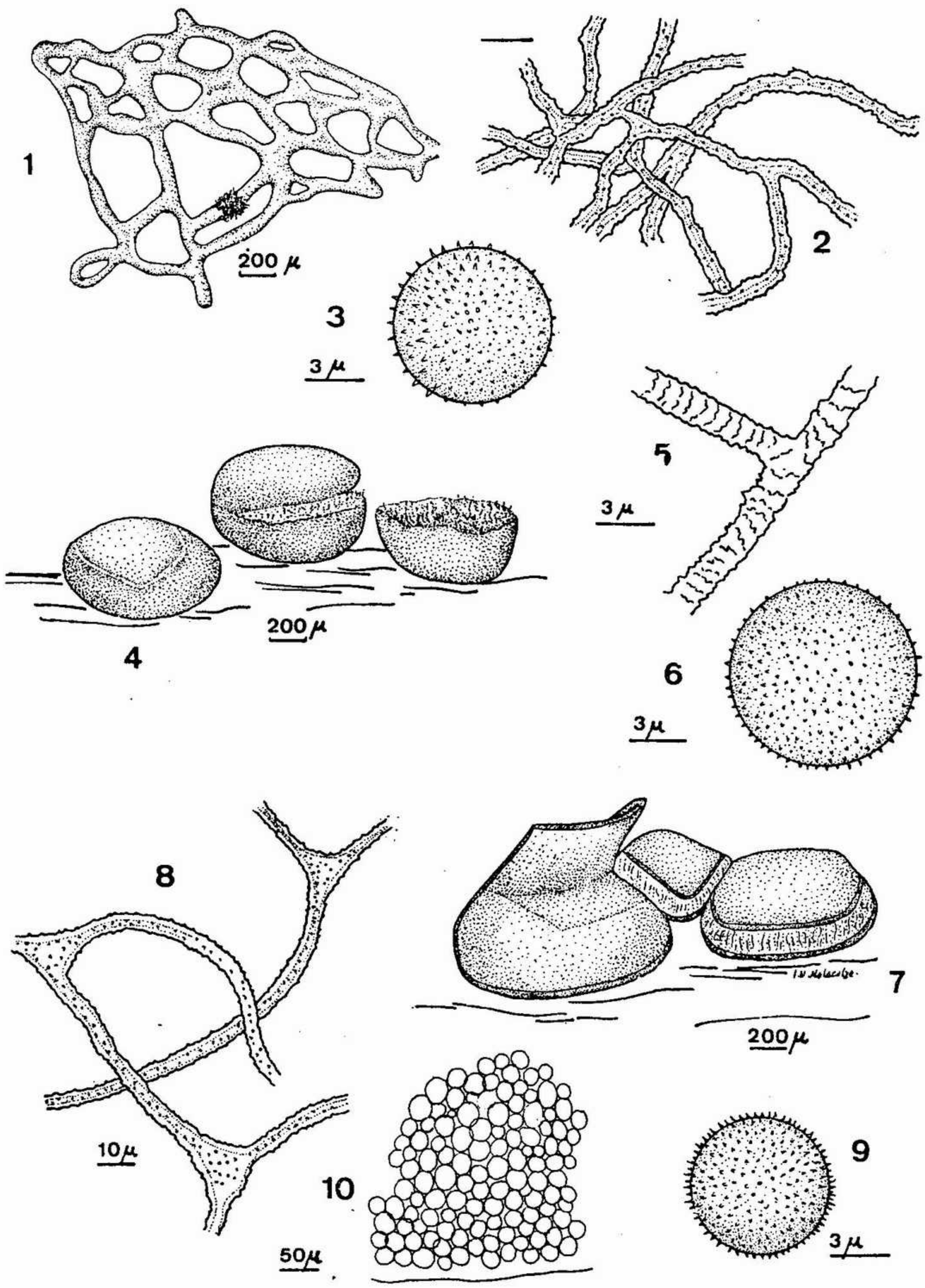
AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi agradecimiento al Dr. Argentino Martínez (†) quien fue el director de este trabajo. A la Dra. Irma J. Gamundí por los inapreciables consejos brindados, al Dr. Sebastián A. Guarrera por facilitar en todo momento mi labor. A la señorita Nilda Malacalza por la realización de las láminas, al Sr. Lorenzo F. Cuomo por mecanografiar el manuscrito y a todas aquellos que de una u otra manera han hecho posible este trabajo.

SUMMARY

Taxonomy of Myxomycetes of La Plata outskirts

In this paper 13 species of Trichiales are described, collected in subtropical forest of Punta Lara and others localities around La Plata.



Lamina I: Perichaena vermicularis, 1: Aspecto general de la fructificación plasmodiocárpica. 2: Detalle del capilicio. 3: Espora.

Perichaena corticalis, 4: Aspecto general de la fructificación. 5: Detalle del capilicio. 6: Espora.

Perichaena depressa, 7: Aspecto general de la fructificación. 8: Detalle del del capilicio. 9: Espora.

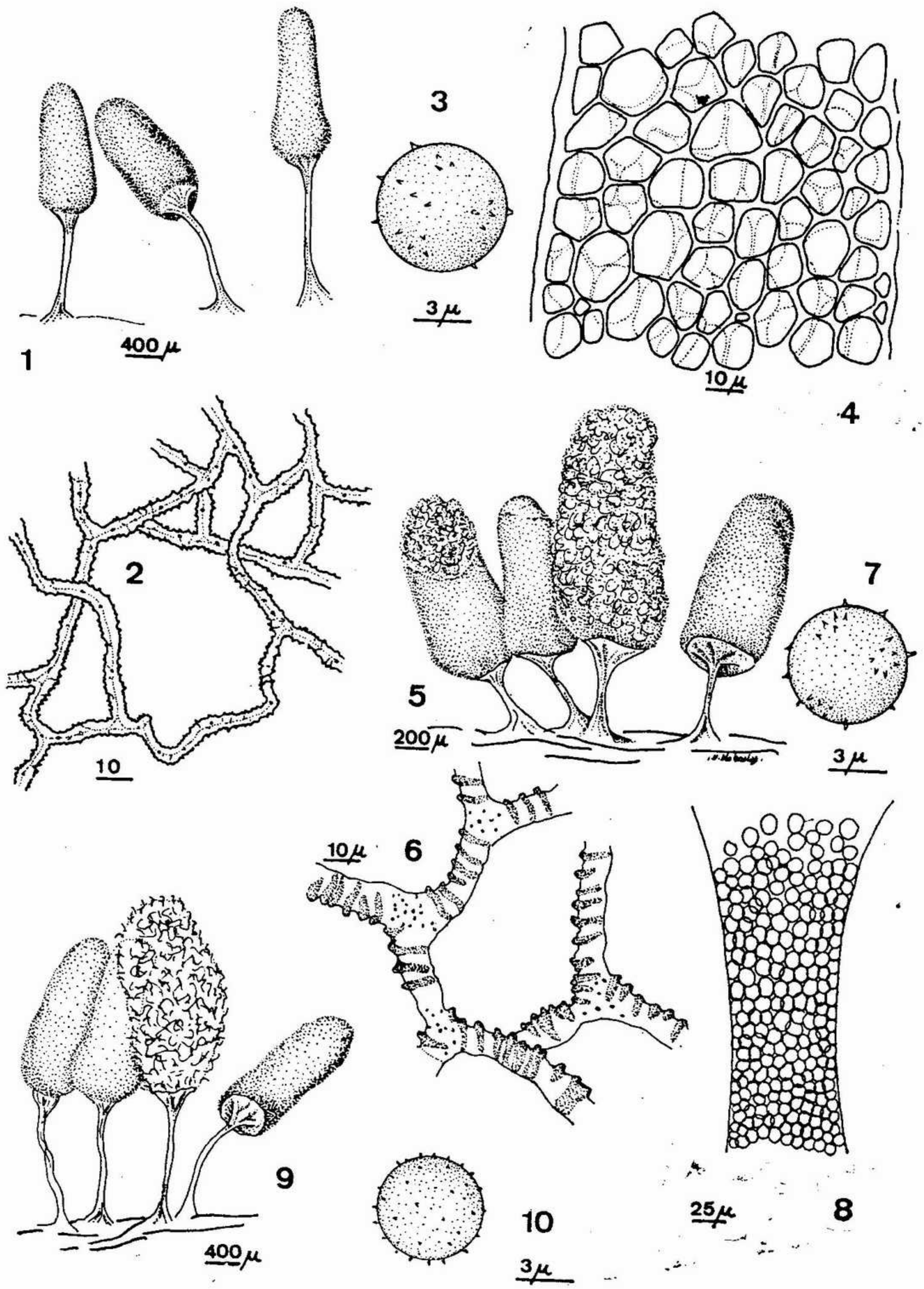
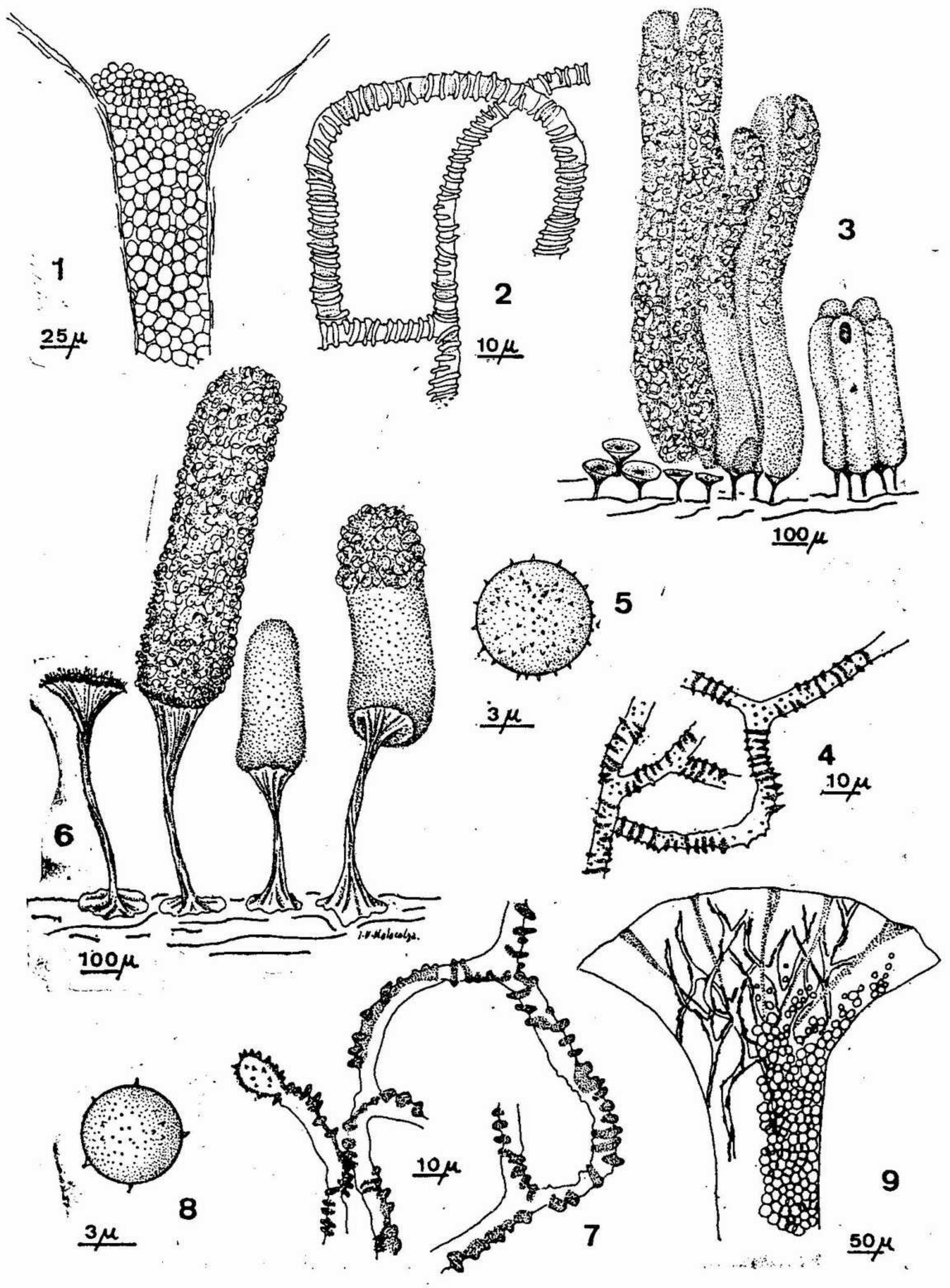


Lámina II: Arcyria cinerea, 1: Aspecto general de los esporangios. 2: Detalle del capilicio. 3: Espora. 4: Detalle del pie del esporangio.

Arcyria insignis, 5: Aspecto general de los esporangios. 6: Detalle del capilicio. 7: Espora. 8: Detalle del pie del esporangio.

Arcyria denudata, 9: Aspecto general de los esporangios. 10: Espora.



Lamina III: Arcyria denudata, 1: Detalle del pie del esporangio. 2: Detalle del capilicio.

Arcyria oerstedtii, 3: Aspecto general de los esporangios. 4: Detalle del capilicio. 5: Espora.

Arcyria incarnata, 6: Aspecto general de los esporangios. 7: Detalle del capilicio. 8: Espora. 9: Detalle del pie del esporangio.

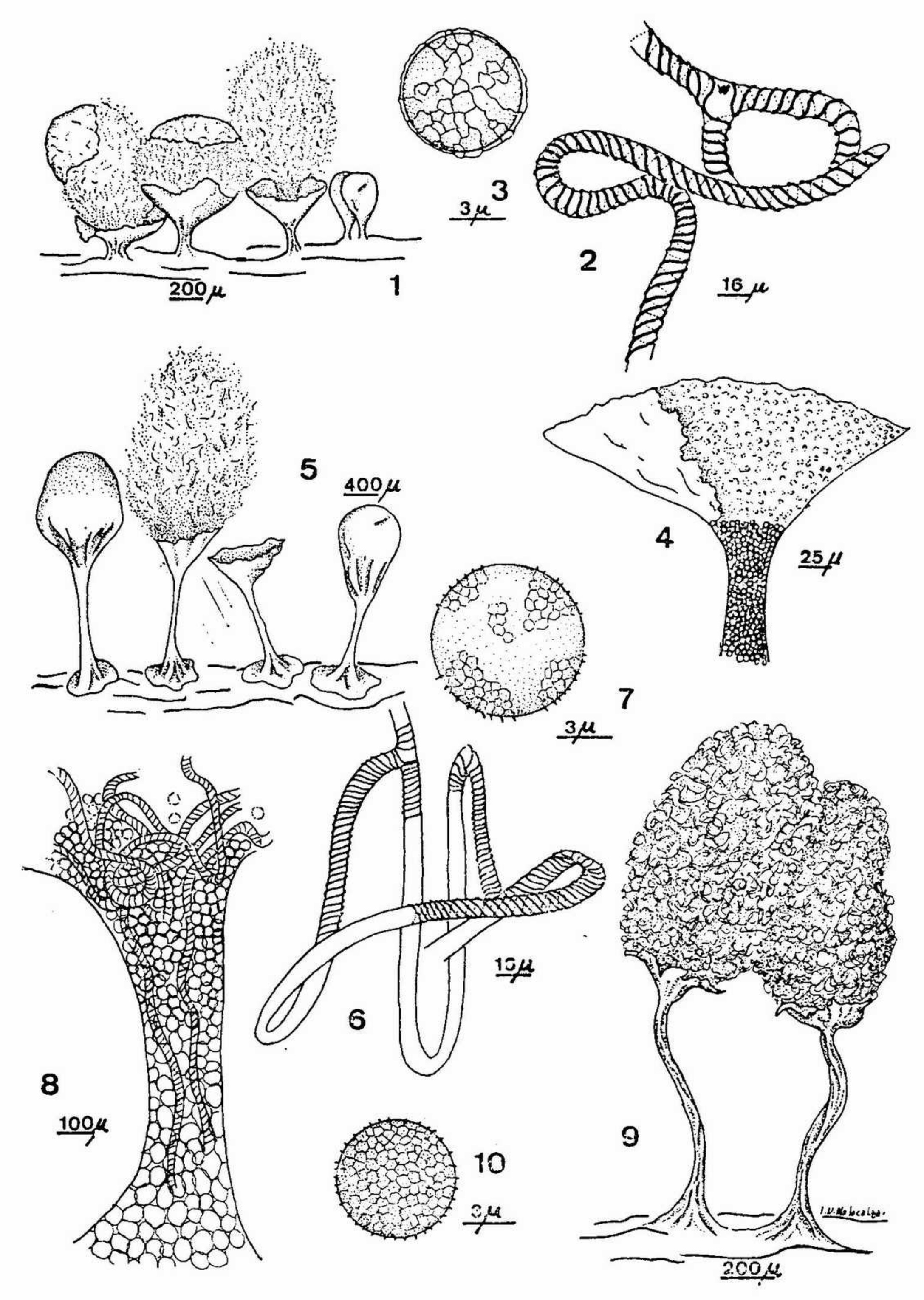


Lámina IV: Hemitrichia abietinga, 1: Aspecto general de los esporangios. 2: Detalle del capilicio. 3: Espora. 4: Detalle del peridio.

Hemitrichia clavata, 5: Aspecto general de los esporangios. 6: Detalle del del capilicio. 7: Espora. 8: Detalle del pie del esporangio.

Hemitrichia stipitata, 9: Aspecto general de los esporangios. 10: Espora.

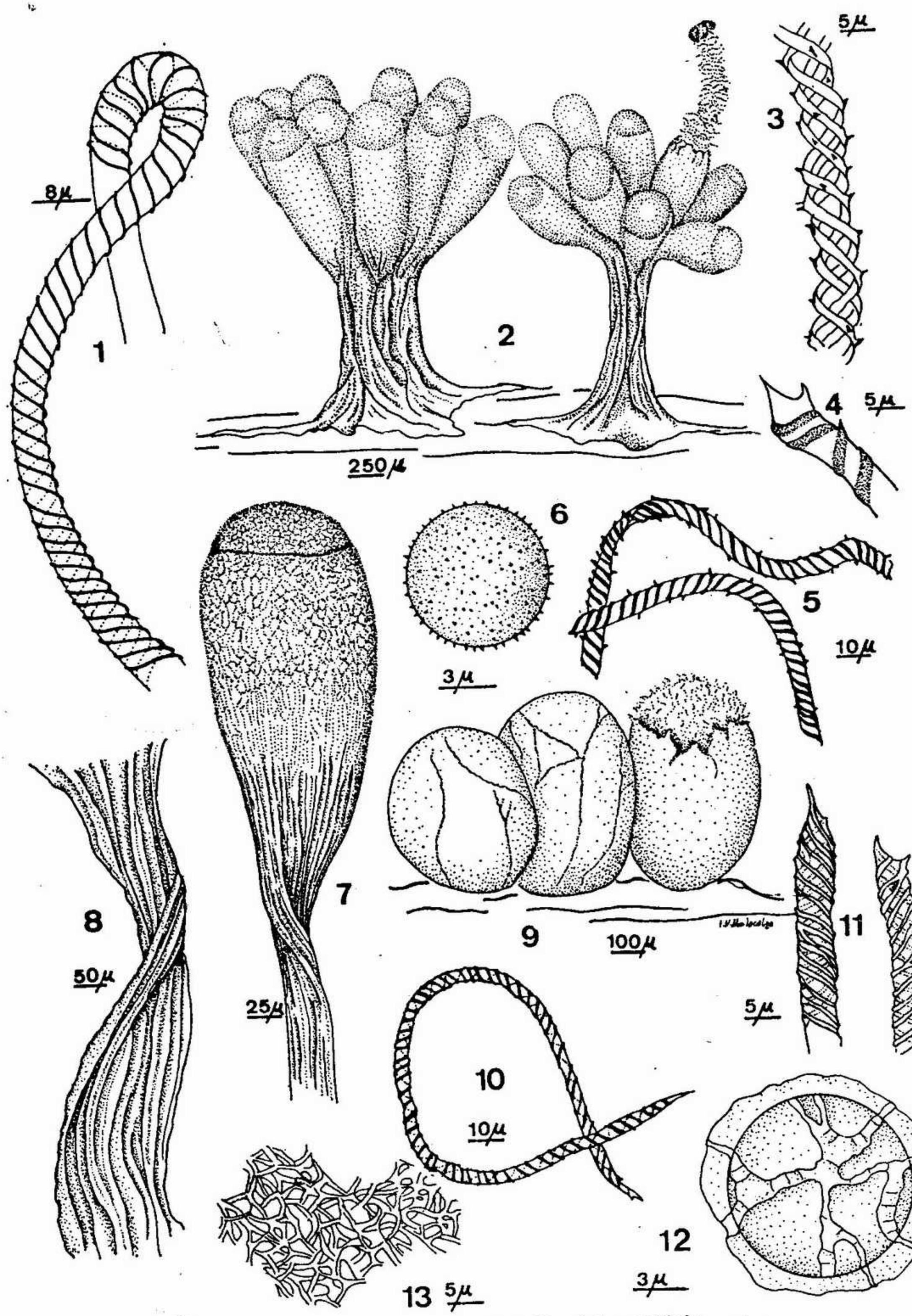


Lámina V: Hemitrichia stipitata, 1: Detalle del capilicio.

Metatrichia vesparium, 2: Aspecto general de los esporangios. 3: Detalle del capilicio. 4: Detalle del extremo de las hebras del capilicio. 5: Aspecto general del capilicio. 6: Espora. 7: Detalle del extremo de un esporangio inmaduro. 8: Detalle del pie del esporangio.

Trichia favoginea, 9: Aspecto general de los esporangios. 10: Detalle del capilicio. 11: Detalle del extremo del capilicio. 12: Espora. 13: Detalle del peridio.

BIBLIOGRAFIA

ALEXOPOULOUS, C. J., 1960. — Gross morphology of the plasmodium and its possible significance in the relationship among the Myxomycetes. *Mycologia*, 52: 1-20.

— 1973. — Myxomycetes in *"The Fungi"* (G. C. Ainsworth and A. L. Sussman, eds.) Vol. 4*B*, Cap. 3, pp. 39-61.

ARAMBARRI, A. M., 1975. — Myxophyta, Myxomycetes in Guarrera, S. A. et al. *Flora Cliptogámica de Tierra del Fuego*, 2: 1-107 pp. 21 láms. Buenos Aires.

BATSCH, A. J. C., 1873. — *Elenchus fungorum*. 1-184 pp. Halle.

BERKELEY, M. J., 1868. — On a collection of fungi from Cuba Pat. II. *Journ. Linn Soc.*, **10**: 341-392.

— 1873. — Enumeration of the fungi collected during the expedition of H. M. S. "Challenger". *Jour. Linn. Soc.*, **14**: 350-354.

BULLIARD, J. B. F., 1791. — *Histoire des champignons de la France*. 368 pp.

CORDA, A. C. J., 1842. — *Icones fungorum hucusque cognitorum*. Prague.

COOKE, M. C., 1877. — The Myxomycetes of the United States. *Ann. Lyc. Nat. Hist. N. Y.*, **11**: 378-409.

CURREY, F., 1854. — On two new fungi. Quart. Jour. Micr. Soc., 2: 240-242.

DESCHAMPS, J. R., 1975. — Los Myxomycetes de la Argentina. Catálogo crítico, distribución y clave de las especies. *Physis*, Sec. C, **34**: 159-178; Sec. C, **35**: 147-171; Sec. C, **35**: 319-339. 1976.

DIGILIO, A. P. L., 1950. — Myxomycetes de Tucumán. Lilloa, **23**: 365-414.

FRIES, E. M., 1817. — Symbolae gasteromycorum ad illustrandum floram suecicam. I. 1-8 pp.

— 1849. — *Summa vegetabilium Scandinaviae*. — 259-572 pp. Holmiae et Lipsiae.

FRIES, R. E., 1903. — Myxomyceten aus Argentinien und Bolivia. *Ark. Bot.*, **1**: 57-70.

GRAY, S. F. 1821. — A natural arrangement of British plants, **1**: 564-588 pp.

GMELIN, J. F., 1791. — Caroli a Linné Systema nature... Cryptogamia fungi, 2 (2): 1397-1488.

HAGELSTEIN, R. 1944. — *The Mycetozoa of North America*. 306 pp.New York.

HOFFMANN, G. F., 1790. — *Vegetabilia cryptogamica*. 1 : VIII + 42 pp.; 2: 1-34 pp.

ING, B., 1964. — Myxomycetes from Nigeria. *Trans. Brit. Mycol. Soc.*, **47**: 49-55.

KALCHBRENNER, K., 1882. — Fungi Macoweniani. *Grevillea*, **10**: 143-147 pp.

KARSTEN, P. A., 1868. — Gastero - et Myxomycetes, circa Mustiala crescentes. *Nat. Sällsk. Faum. Fl. Flenn.*, **9**: 349-356.

— 1879. — Mycologia fennica IV. *Bidr. Finl. Nat. Volk.*, **31**: VIII + 143 pp.

LEERS, J. A., 1789. — *Flora herbornensis exhibens plantas circa Herbonam Nassoviarum crescentes*. 1-289 pp. Berlin.

LIBERT, M. A., 1837. — *Plantae cryptogamicae, quas in Arduenna collegit*. 301-400 pp.

LINNEAUS C., 1753. — *Species plantarum*, **2**: 561-1200 pp. + indexes. Holmiae.

LISTER, A., 1925. — *A monograph of the Mycetozoa*. 3ª ed. British Museum (Nat. Hist.) 296 pp. London.

LODHI, S. A., 1934. — *Indian Slime-Moulds (Myxomycetes)*. Univ. Panjab, Lahore. 34 pp.

MACBRIDE, T. H., 1922. — *The North American Slime-Moulds*... XVII + 299 pp. New York. 2ª ed.

— and G. W. MARTIN. 1934 — *The Myxomycetes*. IX + 339 pp. New York.

MARTIN, G. W. and C. J. ALEXOPOULOS, 1969. — *The Myxomycetes*. Univ. of Iowa Press, Iowa City, Iowa. 561 pp.

MASSEE, G., 1892. — *A monograph of the Myxogastres*. 387 pp. London.
— 1889. — A revision of the Trichiaceae. *Jour. R. Micr. Soc.*, 1889: 325-359.

MONTAGNE, C., 1855. — Cryptogamia guyanensis Myxogastres. *Am. Sci. Nat.* IV. 3: 141-142.

MORGAN, A. P., 1893. — The Myxomycetes of the Miami Valley, Ohio, *Jour. Cinc. Soc. Nat. Hist.*, **15**: 127-143.

NANNENGA - BREMEKAMP, N. E., 1966. — Notes on Myxomycetes X. Some new species of Licea, Reticularia, Cribraria, Dyctydiaethalium, Trichia and Metatrichia. *K. Ned. Akad. Wet. Proc.* C, **69** : 336-349 pp.

PECK, C. H., 1901. — Report of the Botanist. Ann. Rep. N. Y. State Lab., **54**: 130-195.

PERSOON, C. H., 1795. — Observationes mycologicae. *Ann. Bot.* Usteri, **15**: 1-39.
— 1801. — *Synopsis methodica fungorum*. 706 pp. Gottingae.

RACIBORSKY, M., 1884. — Myxomycetum agri cracoviensis genera, species et varietates novae. *Rozp. Akad. Umiej.*, **12**: 69-86.
— 1885. — Myxomycetes der Tatra. *Hedwigia*, 168-170.

RAUNKIAER, C., 1890. — Myxomycetes Daniae eller Danmarks Slimsvampe. *Bot. Tidssk.*, **17**: 20-110.

RELHAN, R., 1820. — *Flora cantabrigensis*. 3 ed. I-XI + 597 pp.

REX, G. A., 1893. — New North American Myxomycetes. *Proc. Acad. Phil.*, **45**: 364-373.

ROSS, I. K., 1973. — Stemonitomycetidae, a new subclass of the Myxomycetes. *Mycologia*, **65**: 483-485.

ROSTAFINSKI, J., 1873. — *Versuch eines Systems der Mycetozoen*. IV + 21 pp. Strassburg.
1874-1876. — *Mycetozoa* (Monografía).

ROTH, A. W., 1788. — *Tentamen florae germanicae* **1**: XVI + 506 pp. Lipsiae.

SCOPOLI, J. A., 1772. — *Flora carniolica*. 2 ed. **1**: 1-448; **2**: 1-496. Viennae.

SCHRADER, H. A., 1797. — *Nova genera plantarum*. I-VIII-32 pp. Lipsiae.

SCHUMACHER, H. C. F., 1803. — *Enumeratio plantarum in partibus saellandiae septentrionalis et orientalis crescentium* **2**: 1-489 pp. Havniae.

SCHWEINITZ, L. D. de, 1832.— Synopsis fungorum in America boreali media degentium. *Trans. Am. Phil. Soc.* II. **4**: 141-316.

SIBTHORP, J., 1794. — *Flora oxoniensis, exhibens plantas in agro oxoniensi sponte crescentes*. 422 pp. Oxonii.

VILLARS, D., 1786. — *Histoire des plantes du Dauphiné*. **1**: XXX + 467 pp.; **2**: XXV + 690 pp. 1787; **3**: XXXII + 1091 pp. 1789.

WALLROTH, C. W. F., 1883. — *Flora cryptogamia Germaniae* **2**: VIII + 923 pp. Norimbergae.

WETTSTEIN, R. von, 1886. — Vorabeiten zu einer Pilzflora der Steiemark. *Verh. Zool. Bot. Ges.* Wien, **35**: 529-618.

WIGGERS, F. H., 1780. — *Primitiae florae Holsaticae quas praeside D. Ioh. Christiano Kerstens* (2) + 112 pp. Kiliae.

WILLDENOW, C. L., 1787. — Florae Berolinensis Prodomus secundum systema Linnaeum ab.... 493 pp. Berlin.

WITHERING, W., 1792. — A botanical arrangement of British plants. 503 pp.

ZUKAL, H., 1893. — Ueber zwei neue Myxomyceten. *Oesterr. Bot. Zeits.*, **43**: 73-77; 133-137. pl. 5.